« FORMALISATION GRAPHIQUE & NOTATION »

VOLUME II – LIVRET C
GUIDE PRATIQUE DU Σ-FLUX-SYSTEM
ÉDITION SAYLA – ARCHIVES 2026

PAGE DE GARDE – MÉTADONNÉES

SÉRIE : Formalisation Graphique & Notation
LIVRET C : Guide Pratique du Σ-FLUX-SYSTEM
AUTEUR : Jean-François Marcoux
DATE : Juin 2026
LIEU : Laruns, Vallée d'Ossau, Pyrénées
LICENCE : CC BY-SA 4.0

RÉSUMÉ :
Manuel opératoire d'initiation au Σ-FLUX-SYSTEM. Présentation des vecteurs de densité matérielle,
des micro-intervalles instables, des puits magnodaux et des repères de seuil. Ce livret expose la notation énergétique permettant de tracer, lire et exécuter les comportements dynamiques d'un flux instable stationnaire sur une portée instrumentale.

PRÉFACE

La notation traditionnelle décrit la hauteur et la durée. Elle ignore presque totalement la matière, la densité, la friction, la tension et les régimes d'instabilité. Le Σ-FLUX-SYSTEM introduit une écriture énergétique. Il ne s'agit pas d'un ajout graphique mais d'un protocole vectoriel imposant à l'interprète la contrainte réelle du matériau. La ligne musicale devient un champ de forces.

INTRODUCTION – PRINCIPES GÉNÉRAUX

Le Σ-FLUX-SYSTEM est une écriture du comportement énergétique. Il ne note pas un son, mais un régime. Il ne décrit pas une intention, mais une dynamique mesurable. Chaque signe inscrit sur la portée correspond à un état physique : densité, tension, friction, seuil, rupture, stabilisation.

Le système repose sur quatre modules fondamentaux :

1. Vecteurs de densité matérielle
2. Micro-intervalles instables
3. Puits magnodaux
4. Repères de seuil

Ces modules permettent de représenter graphiquement les phénomènes décrits dans le Volume I : stick-slip, micro-déformation, modulation FM, flux instable stationnaire.

CHAPITRE I – VECTEURS DE DENSITÉ MATÉRIELLE

1. Définition

Le vecteur de densité matérielle est un segment graphique superposé à la portée. Son épaisseur et son orientation indiquent la charge énergétique à appliquer au geste instrumental. Il représente la contrainte mécanique exercée sur la matière : pression, friction, tension ou résistance.

2. Fonction

Le vecteur ne modifie pas la hauteur de la note. Il modifie la manière dont la matière doit être sollicitée. Une augmentation progressive de l'épaisseur correspond à une montée de densité ($\sigma = E \cdot \varepsilon$). Une diminution indique une détente ou une dissipation.

3. Application instrumentale

– Sur un violon : pression du crin, vitesse d'archet, angle de contact.
– Sur un bansuri : intensité du souffle, ouverture du canal, stabilité du jet.
– Sur une guitare : attaque, profondeur de la pulpe, angle de tiré.

4. Syntaxe graphique

Le vecteur est tracé horizontalement au-dessus de la note. Son épaisseur varie de manière continue. Une rupture nette d'épaisseur indique un changement de régime. Une pointe terminale signale une dissipation rapide du flux.

5. Domaine de validité

Le vecteur de densité ne remplace aucune indication dynamique traditionnelle. Il agit en surcouche énergétique. Il précise la matière, non le volume sonore.

CHAPITRE II – MICRO-INTERVALLES INSTABLES

1. Définition

Le micro-intervalle instable est un signe diacritique encadrant la tête de note. Il ne désigne pas une hauteur fixe mais une zone de fluctuation contrôlée. Contrairement au quart de ton ou à l'altération microtonale traditionnelle, il ne spécifie pas un écart mesuré mais un domaine de variabilité fréquentielle.

2. Fonction

Le micro-intervalle instable impose à l'interprète de maintenir la note dans un état de dérive régulée. La hauteur oscille autour de la fréquence centrale selon une amplitude définie par le contexte énergétique. Le geste n'est pas décoratif : il reproduit un régime physique réel, celui du flux instable stationnaire.

3. Paramètres physiques

La fluctuation est déterminée par deux grandeurs :

– Δf : amplitude de dérive (écart maximal autour de f_0)
– f_m : fréquence de modulation (5 à 7 Hz dans la plupart des régimes)

La formule canonique reste applicable :
$f(t) = f_0 + \Delta f \cdot \sin(2\pi f_m t)$

4. Syntaxe graphique

Le micro-intervalle instable se note par deux traits courts placés de part et d'autre de la tête de note. Leur longueur indique l'amplitude Δf. Leur orientation peut signaler une dérive préférentielle vers le haut ou vers le bas. Une symétrie parfaite indique une oscillation centrée.

5. Application instrumentale

– Violon : modulation de la pulpe, pivot du doigt, micro-déformation longitudinale de la corde.
– Bansuri : instabilité du jet d'air, ouverture variable du canal, pression fluctuante.
– Guitare : tiré minimal, pression oscillante, micro-glissement latéral.

6. Domaine de validité

Le micro-intervalle instable ne remplace pas le vibrato traditionnel. Il le formalise. Il impose une oscillation mesurable, reproductible et intégrée au champ énergétique global. Il ne s'applique pas aux notes devant rester strictement stables (puits magnodaux).

VOLUME II – LIVRET D

INTRODUCTION – L'ONTOPHORE COMME UNITÉ D'ARCHIVAGE

L'Ontophore est l'unité minimale de l'archivage. Il ne désigne pas une œuvre, mais un porteur d'être : un ensemble cohérent contenant la partition, ses métadonnées, sa licence et son contexte technique. Dans un catalogue massif, l'Ontophore garantit la stabilité, la traçabilité et la pérennité de chaque élément.

Lorsque la production dépasse deux mille partitions, la question n'est plus celle de l'esthétique ou du style. Elle devient systémique. Sans une architecture rigoureuse, le corpus se fragmente, se duplique, se dégrade ou disparaît. L'Ontophore résout ce problème en imposant une structure opératoire : chaque fichier est un nœud stable, autonome, indexable et diffusable.

Ce livret expose les protocoles permettant de construire un écosystème numérique durable.
Il définit la structuration des catalogues massifs, la nomenclature des fichiers, la normalisation des métadonnées, l'alignement juridique et les procédures de dépôt sur les plateformes internationales. L'objectif n'est pas de conserver, mais de transmettre.

CHAPITRE I – STRUCTURATION DES CATALOGUES MASSIFS

1. Définition du corpus étendu

Un catalogue massif est un ensemble de partitions dont le volume dépasse le seuil critique de fragmentation. Au-delà de deux mille œuvres, la gestion intuitive devient impossible. Le corpus doit être traité comme un système : chaque élément doit être identifiable, localisable et stable. L'absence de structure entraîne la perte progressive des fichiers, la duplication involontaire et l'impossibilité de maintenir une cohérence éditoriale.

2. Risques d'entropie numérique

L'entropie numérique désigne la dégradation progressive d'un corpus non structuré. Elle se manifeste par :

– la multiplication de versions concurrentes,
– la disparition de fichiers isolés,
– l'incohérence des noms de documents,
– l'impossibilité de reconstruire la chronologie,
– la perte de traçabilité des licences.

Dans un environnement ouvert, l'entropie est rapide. Sans protocole strict, le catalogue devient inexploitable en moins de cinq ans.

3. L'Ontophore comme solution opératoire

L'Ontophore est l'unité minimale de stabilisation. Il contient :

– la partition (PDF),
– les métadonnées complètes,
– la licence CC BY-SA 4.0,
– les fichiers audio éventuels (MP3),
– les informations de version.

Chaque Ontophore est autonome. Il peut être déplacé, dupliqué ou archivé sans perdre son identité. Le catalogue devient alors un ensemble de nœuds stables plutôt qu'un amas de fichiers.

4. Architecture hiérarchique des séries et volumes

La structuration repose sur une hiérarchie fixe :

SÉRIE → VOLUME → LIVRET → ONTOPHORE

Cette architecture garantit :

– la cohérence interne,
– la lisibilité pour les plateformes internationales,
– la stabilité des liens serveurs,
– la possibilité d'extension infinie du catalogue.

Chaque série constitue un domaine conceptuel. Chaque volume regroupe un ensemble cohérent. Chaque livret contient un protocole ou un corpus. Chaque Ontophore est un porteur d'être.

CHAPITRE II – NOMENCLATURE ET NORMALISATION DES FICHIERS

1. Codification stricte des noms de fichiers

La nomenclature est un élément critique de la pérennité numérique. Un fichier mal nommé devient rapidement introuvable, incompatible ou non indexable. La codification doit être uniforme, prévisible et dépourvue de toute ambiguïté. Les règles suivantes sont obligatoires :

– absence d'espaces,
– absence d'accents,
– absence de caractères spéciaux,
– structure fixe : SERIE_VOLUME_LIVRET_ANNEE_VERSION.pdf

Exemple :

FORMALISATION_VOLII_LIVRETC_2026_V1.pdf

Cette codification garantit la stabilité des liens serveurs et la compatibilité avec les systèmes internationaux (IMSLP, Internet Archive, bibliothèques numériques).

2. Versions, révisions et stabilité documentaire

Chaque fichier doit comporter un identifiant de version. La version initiale est V1. Toute

modification, même mineure, impose une incrémentation : V2, V3, etc. La version ne doit jamais être remplacée. Les anciennes versions doivent être conservées pour assurer la traçabilité.

La stabilité documentaire repose sur trois principes :

– ne jamais écraser un fichier existant,
– ne jamais modifier un fichier sans changer sa version,
– ne jamais publier un fichier sans nomenclature complète.

3. Formats pérennes

Les formats doivent être choisis en fonction de leur durabilité et de leur compatibilité mondiale. Les formats retenus sont :

– PDF pour les partitions,
– MP3 pour les fichiers audio,
– TXT ou ODT pour les métadonnées internes,
– PNG pour les schémas éventuels.

Les formats propriétaires ou instables (DOCX, AI, PSD) ne doivent pas être utilisés pour l'archivage final. Ils peuvent exister en interne mais ne doivent jamais constituer l'Ontophore.

4. Contraintes serveur et compatibilité internationale

Les plateformes internationales imposent des contraintes techniques :

– limite de taille des fichiers,
– absence de caractères non ASCII,
– absence d'espaces dans les noms,
– compatibilité UTF-8,
– stabilité des liens permanents.

La nomenclature doit anticiper ces contraintes. Un fichier correctement nommé est immédiatement compatible avec IMSLP, Internet Archive et les serveurs institutionnels. La normalisation garantit la diffusion sans friction et la pérennité à long terme.

CHAPITRE III – MÉTADONNÉES ET SYSTÉMIQUE IMSLP

1. Champs obligatoires

Les métadonnées constituent la structure interne de l'Ontophore. Elles permettent l'indexation, la recherche, la classification et la diffusion internationale. Les champs suivants sont obligatoires pour assurer la compatibilité avec IMSLP et les bases de données institutionnelles :

– Compositeur : Jean-François Marcoux
– Titre exact de l'œuvre
– Instrumentation précise

– Année de composition ou de publication
– Licence : CC BY-SA 4.0
– Série, volume et livret d'appartenance
– Durée approximative
– Format du fichier (PDF, MP3)
– Version du document (V1, V2, etc.)

Ces champs doivent être présents dans chaque Ontophore, sans exception.

2. Champs conditionnels

Certains champs ne sont requis que dans des contextes spécifiques :

– Dédicataire : si l'œuvre est dédiée
– Lieu de composition : si pertinent
– Notes techniques : pour les partitions graphiques ou expérimentales
– Références croisées : liens vers d'autres œuvres de la même série
– Fichiers audio associés : uniquement si un enregistrement existe

Ces champs enrichissent l'Ontophore sans en modifier la structure minimale.

3. Catégories, sous-catégories et arborescences

IMSLP repose sur une arborescence stricte. Pour garantir la lisibilité du catalogue, chaque œuvre doit être classée selon une hiérarchie stable :

– Catégorie principale : Compositeur
– Sous-catégorie : Instrumentation
– Sous-série : Type d'œuvre ou collection
– Page individuelle : Ontophore

Cette arborescence permet :

– la navigation rapide,
– la recherche par instrument,
– la cohérence entre les séries,
– l'intégration dans les index internationaux.

Une œuvre mal classée devient invisible. Une œuvre correctement classée devient accessible à l'ensemble des interprètes.

4. Interopérabilité avec les bases de données mondiales

Les métadonnées doivent être compatibles avec les standards internationaux :

– Dublin Core,
– MARC21,
– IMSLP Internal Schema,
– Internet Archive Metadata Blocks.

L’interopérabilité garantit :

– la pérennité du catalogue,
– la possibilité d’exporter les données,
– la compatibilité avec les bibliothèques universitaires,
– l’intégration dans les moteurs de recherche spécialisés.

Une métadonnée cohérente permet à l’Ontophore d’exister simultanément dans plusieurs écosystèmes numériques sans altération.

CHAPITRE IV – LICENCES ET DIFFUSION OUVERTE

1. Harmonisation sous CC BY-SA 4.0

La licence CC BY-SA 4.0 constitue le socle juridique du catalogue. Elle garantit l’accès libre, la diffusion internationale et la possibilité de réutilisation, tout en imposant deux obligations simples : mentionner l’auteur et conserver la même licence pour toute œuvre dérivée. Cette harmonisation élimine les contradictions juridiques et assure une cohérence totale du corpus.

L’ensemble des partitions, fichiers audio et documents associés doit être placé sous cette licence. Aucune exception n’est admise. Une licence unique garantit la stabilité du catalogue et sa compatibilité avec les plateformes ouvertes.

2. Cohérence juridique du catalogue

La cohérence juridique repose sur trois principes :

– une seule licence pour l’ensemble du corpus,
– une mention explicite dans chaque Ontophore,
– une absence totale de restrictions supplémentaires.

Toute variation de licence introduit une fragmentation juridique. Dans un catalogue massif, cette fragmentation rend impossible la diffusion internationale. La cohérence juridique est donc une condition de pérennité.

3. Effets systémiques sur la diffusion

L’adoption d’une licence ouverte produit plusieurs effets systémiques :

– compatibilité immédiate avec IMSLP,
– intégration automatique dans les archives ouvertes,
– possibilité de duplication légale,
– circulation mondiale sans friction,
– pérennité assurée par la redondance.

Une œuvre sous licence ouverte ne dépend plus d’un serveur unique. Elle devient un élément d’un réseau distribué. La diffusion n’est plus un acte ponctuel mais un processus continu.

4. Prévention des conflits de droits

Les conflits de droits apparaissent lorsque plusieurs versions d'une même œuvre circulent sous des licences différentes. Pour les éviter, chaque Ontophore doit contenir :

– la licence complète,
– la mention explicite de l'auteur,
– la version du fichier,
– la date de publication.

Ces éléments empêchent toute ambiguïté. Ils garantissent que chaque fichier peut être diffusé, copié ou archivé sans risque juridique. La prévention des conflits n'est pas un ajout ; c'est une condition de survie du catalogue dans le temps long.

CHAPITRE V – PROTOCOLES DE DÉPÔT ET DE PÉRENNISATION

1. Dépôt sur IMSLP

Le dépôt sur IMSLP constitue la diffusion principale du catalogue. La plateforme impose une structure précise : chaque œuvre doit disposer de sa page dédiée, contenant l'Ontophore complet. Le protocole de dépôt est le suivant :

– création d'une page pour l'œuvre,
– insertion du fichier PDF correctement nommé,
– ajout des métadonnées obligatoires,
– mention explicite de la licence CC BY-SA 4.0,
– ajout éventuel des fichiers audio associés,
– vérification de l'arborescence (catégorie, instrumentation, série).

Une fois publié, l'Ontophore devient accessible aux interprètes du monde entier. IMSLP assure une visibilité immédiate et une indexation durable.

2. Dépôt sur Internet Archive

Internet Archive constitue la seconde strate de pérennisation. Contrairement à IMSLP, la plateforme fonctionne comme un dépôt massif, non spécialisé. Le protocole est simple :

– création d'un item pour chaque Ontophore,
– ajout du PDF, des fichiers audio et des métadonnées,
– insertion de la licence complète,
– vérification de la compatibilité UTF-8,
– validation de l'upload.

Internet Archive garantit la redondance. Si un serveur disparaît, l'item reste accessible via les copies distribuées. Le dépôt sur IA n'est pas une duplication : c'est une assurance structurelle.

3. Redondance et duplication contrôlée

La pérennité d'un catalogue massif repose sur la redondance. Un fichier unique est vulnérable.

Un fichier présent sur plusieurs plateformes devient résilient. La duplication doit cependant être contrôlée :

– même version sur toutes les plateformes,
– même nomenclature,
– même licence,
– même métadonnées.

La duplication incontrôlée produit des divergences. La duplication contrôlée produit de la robustesse.

4. Pérennité à long terme (20–50 ans)

La pérennité d'un corpus ne dépend pas de la technologie mais de la structure. Un fichier bien nommé, bien licencié et bien métadonné reste lisible même lorsque les plateformes évoluent. Les principes suivants garantissent la survie du catalogue :

– formats pérennes (PDF, MP3),
– nomenclature stable,
– licence ouverte,
– redondance multi-plateformes,
– conservation des versions,
– documentation interne.

Un catalogue structuré selon ces règles reste exploitable sur plusieurs décennies. La pérennité n'est pas un état ; c'est un protocole.

CONCLUSION

L'archivage de l'Ontophore constitue la dernière étape du Volume II. Après la formalisation graphique du flux (Livret C), ce livret établit les protocoles permettant de stabiliser, structurer et diffuser un corpus massif dans un environnement numérique ouvert. L'Ontophore devient l'unité minimale de pérennité : un porteur d'être contenant la partition, ses métadonnées, sa licence et sa version.

La structuration des catalogues massifs, la normalisation des fichiers, la cohérence juridique et la redondance multi-plateformes forment un système unique. Ce système garantit la survie du catalogue sur plusieurs décennies, indépendamment des technologies, des serveurs ou des plateformes. La pérennité n'est pas un état mais un protocole reproductible.

Le Volume II établit ainsi les conditions de transmission du Σ-FLUX-SYSTEM. La notation énergétique devient lisible, l'Ontophore devient diffusable, et l'ensemble du corpus acquiert une stabilité structurelle. Le catalogue n'est plus une collection d'œuvres : il devient un écosystème numérique durable.